

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-271933

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl.
 G03C 3/00
 G03B 15/05
 G03B 17/02
 H01M 2/10
 H01M 2/30
 H01M 6/06
 H01M 6/16

(21)Application number : 10-077409

(71)Applicant : KONICA CORP

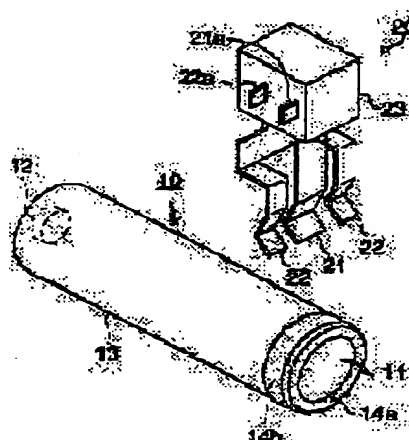
(22)Date of filing : 25.03.1998

(72)Inventor : NAKANISHI HIROMI
 MASUDA TAKURO
 YAMAGUCHI HIROSHI

(54) FILM UNIT WITH STROBE LIGHT INCORPORATED LENS AND ITS PACKAGE BODY**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the need to use a long battery contact piece even when a battery is arranged projecting to by a printed board by using a battery which is formed in a columnar or prismatic shape and has a plus electrode terminal and a minus electrode terminal on one lengthwise end surface as a strobe light power source.

SOLUTION: An alkali dry battery has its plus electrode terminal and metal outside-layer member formed in one body and extended to the end surface where the minus electrode terminal is positioned. A minus-electrode-side end surface 14a and a minus-electrode-side peripheral wall 14b are electrically equivalent to the plus electrode terminal 12 and there is no problem even when they are used as the plus electrode terminal. For the purpose, a battery contact piece unit 20 where a minus electrode contact piece 21 and a plus electrode contact piece 22 are molded in one body with a holding part 23 made of resin is used, the minus electrode contact piece 21 is pressed against the minus electrode terminal 11, and the plus electrode contact piece 22 is pressed against the minus-electrode-side end surface 14a of the metal outside-layer member, so that the battery contact pieces can be gathered at the periphery of the minus electrode terminal 11 of the alkali dry battery 10 and even if part of the battery projects to by the printed board, the need to use the long battery contact piece is eliminated.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-271933

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I	
G 0 3 C 3/00	5 7 5	G 0 3 C 3/00	5 7 5 A 5 7 5 B 5 7 5 H
G 0 3 B 15/05 17/02		G 0 3 B 15/05 17/02	
審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-77409

(22) 出願日 平成10年(1998)3月25日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 中西 博美

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会
社内

(72) 発明者 増田 拓朗

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会
社内

(72) 発明者 山口 宏

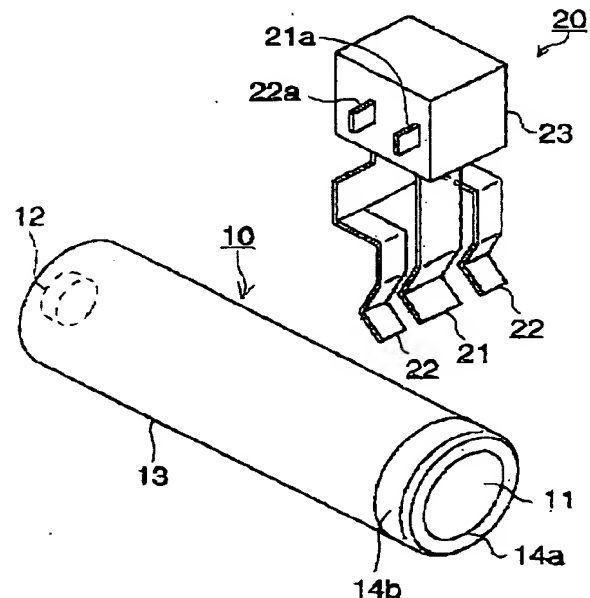
東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会
社内

(54) 【発明の名称】 ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット、及びその包装体

(57) 【要約】

【課題】 プリント基板に半田付けする電池接片を従来の如き一方が長い電池接片を用いることなく、両方共短い長さにすることができるストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【解決手段】 円柱状若しくは角柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子と負極端子とを有する電池をストロボ用電源として用いたこと。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 円柱状若しくは角柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子と負極端子とを有する電池をストロボ用電源として用いたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項2】 円柱状若しくは角柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子若しくは負極端子の何れか一方の電極端子を有し、前記端面の近傍に位置する周壁に他方の電極端子を有する電池をストロボ用電源として用いたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項3】 前記電池は、一方の端面に負極端子を有し、該負極端子の近傍に正極端子として用いる金属外装部を露出したアルカリ乾電池であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項4】 前記電池は、一方の端面に正極端子を有し、該正極端子の近傍に負極端子として用いる金属外装部を露出したマンガン乾電池若しくはリチウム電池であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項5】 円柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子若しくは負極端子の何れか一方の電極端子を有し、前記端面の近傍に位置する周壁にて金属外装部を露出して他方の電極端子とすると共に、前記金属外装部の一部を円周方向に括らせた電池をストロボ用電源として用い、

前記一方の電極端子に第1の電池接片を圧着させると共に、前記金属外装部の括れた部所に略U字状、若しくは略V字状に形成した第2の電池接片を圧着させることを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項6】 前記第2の電池接片における略U字状、若しくは略V字状の部所の内側に鋸歯状の凹凸を互いに対向させて配設したことを特徴とする請求項5に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項7】 前記第2の電池接片は、前記金属外装部の括れた部所を前記第1の電池接片の方向に押圧することを特徴とする請求項5又は請求項6に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項8】 前記電池用の電池接片を半田付けしたプリント基板の面と、前記電池の長手方向とを平行に配置し、前記電池が前記プリント基板の側面より突出していることを特徴とする請求項1～7の何れか1項に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項9】 前記電池は撮影レンズ及びシャッタによってフィルムに画像を形成する画像形成部の下方に配置されていることを特徴とする請求項1～8の何れか1項に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項10】 ストロボ用電源として用いる電池を収納する電池室を有するストロボ内蔵レンズ付きフィルム

ユニットにおいて、

前記電池室を水密構造としたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項11】 前記電池室の一部を形成するユニット本体と、前記電池室の他の一部を形成する後カバーとの係合部にゴム製のパッキンを配置したことを特徴とする請求項10に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項12】 前記電池の電極に圧着する電池接片と、該電池接片を貫通させるために前記電池室の壁部に穿設した貫通孔との間隙をゴム製のパッキンにより閉塞させたことを特徴とする請求項10又は請求項11に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項13】 前記電池室の中に電池から漏液した電解液を収納する空腔を設けたことを特徴とする請求項10～12の何れか1項に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項14】 ストロボ用電源として用いる電池を収納する電池室を有するストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットにおいて、

電池から漏液した電解液を中和する部材を、前記電池室を形成するユニット本体と他の部材との間隙に配置したことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項15】 前記電解液を中和する部材はホウ酸若しくはパラトリ塩スルホン酸を含浸したスポンジであることを特徴とする請求項14に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項16】 電池から漏液した電解液により変色する部材を外装部材の一部に設けたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項17】 前記変色する部材がリトマス溶液を用いたものであることを特徴とする請求項16に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【請求項18】 電池から漏液した電解液により変色する部材を、ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットを包装する包装体の一部に設けたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット用包装体。

【請求項19】 前記変色する部材がリトマス溶液を用いたものであることを特徴とする請求項18に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット用包装体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はレンズ付きフィルムユニットに内蔵したストロボの電源として用いる電池に関する。

【0002】

【従来の技術】レンズ付きフィルムユニットに内蔵したストロボの電源としては、従来より単3型アルカリ乾電池や単4型アルカリ乾電池が用いられている。これらの

電池は、未露光フィルムを製造工程で予め巻回しておくロールフィルム室の外壁近傍に縦方向に配置するか、撮影レンズやシャッタの下方に横方向に配置することが多い。また、これらの電池の両電極に圧着する電池接片をプリント基板に半田付けするが、このプリント基板をロールフィルム室の外壁近傍から、撮影レンズやシャッタによってフィルムに画像を形成する画像形成部の外壁近傍にかけて配置することが多い。

【0003】また、ストロボのメインスイッチをオンにしたまま放置したりすると、稀ではあるがアルカリ乾電池からアルカリ性の電解液が漏液することがある。ユーザーが気づかずにこのようなレンズ付きフィルムユニットを用いて撮影しようとし、電解液が皮膚等に付着すると、火傷等の重大な事故となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】単3型アルカリ乾電池等の電池をロールフィルム室の外壁近傍に縦方向に配置する場合は、電池の前方にもプリント基板が配置され、電池の長さでプリント基板の長さが略等しいので、電池接片をプリント基板に半田付けし、後方の電池の方に突出させたとき、電池接片の長さは短くて済む。しかし、電池を撮影レンズ等の下方にて横方向に配置する場合は、プリント基板を撮影レンズ等の下方まで延長して配置することは困難である。このために、電池の一方の電極はプリント基板に近い位置であるが、他方の電極はプリント基板からかなり遠い位置となる。従って、プリント基板に近い電極の電池接片の長さは短くて済むが、プリント基板から遠い他方の電極の電池接片の長さはかなり長くなってしまふ。

【0005】このような状態の電池と電池接片の斜視図を図1に示す。電池90において、91は負極端子、92は正極端子であり、負極用接片96が負極端子91に圧着し、正極用接片97が正極端子92に圧着している。そして、負極用接片96と正極用接片97はプリント基板98に半田付けによって固定されている。プリント基板98に近い電極用の負極用接片96の長さは短くて済むが、プリント基板98から突出した遠い電極用の正極用接片97の長さは図の如くかなり長くなる。この結果、正極用接片97の部品費が高価になると共に、ストロボユニットにおいては正極用接片97のみが突出しているので、変形し易く、また輸送用のトレーに収納したときも、収納密度が低く輸送費が高価になるという問題がある。

【0006】本発明はかかる問題に鑑みてなされたものであり、電池の配置上の理由から電池がプリント基板の側方に突出して配置した場合でも、長い電池接片を用いずに済むストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットを提案することを第1の課題とする。

【0007】また、電池から漏液が生ずると、火傷等の重大な事故を引き起こす危険性があるので、例えば確率的

に非常に小さい事故だとしても事前に充分な対策を講じておくことが必要である。

【0008】本発明はかかる問題に鑑みてなされたものであり、例えば電池から漏液が生じてても電池室から外部に流れ出さないストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットや、漏液が生じたことを外部から容易に視認可能なストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット及びストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットの包装体を提案することを第2の課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記第1の課題は下記の手段の何れかにより解決される。

【0010】①円柱状若しくは角柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子と負極端子とを有する電池をストロボ用電源として用いたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【0011】②円柱状若しくは角柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子若しくは負極端子の何れか一方の電極端子を有し、前記端面の近傍に位置する周壁に他方の電極端子を有する電池をストロボ用電源として用いたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【0012】③円柱状に形成され、長手方向の一方の端面に正極端子若しくは負極端子の何れか一方の電極端子を有し、前記端面の近傍に位置する周壁にて金属外装部を露出して他方の電極端子とすると共に、前記金属外装部の一部を円周方向に括らせた電池をストロボ用電源として用い、前記一方の電極端子に第1の電池接片を圧着させると共に、前記金属外装部の括れた部所に略U字状、若しくは略V字状に形成した第2の電池接片を圧着させることを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【0013】上記第2の課題は下記の手段の何れかにより解決される。

【0014】①ストロボ用電源として用いる電池を収納する電池室を有するストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットにおいて、前記電池室を水密構造としたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【0015】②ストロボ用電源として用いる電池を収納する電池室を有するストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットにおいて、電池から漏液した電解液を中和する部材を、前記電池室を形成するユニット本体と他の部材との間隙に配置したことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【0016】③電池から漏液した電解液により変色する部材を外装部材の一部に設けたことを特徴とするストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット。

【0017】④電池から漏液した電解液により変色する部材を、ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットを包装する包装体の一部に設けたことを特徴とするストロボ

内蔵レンズ付きフィルムユニット用包装体。

【0018】

【発明の実施の形態】〔第1の実施の形態〕前述の第1の課題を解決する実施の形態を以下に説明する。

【0019】図2はアルカリ乾電池と電池接片の斜視図である。一般的に電池は薄板を深絞りした筒形の金属外装部材によって被覆され、更に金属外装部材の周壁と端面の一部を商品名等を印刷したラベルにより被覆している。そして、アルカリ乾電池においては、正極端子と金属外装部材が一体的に形成され、負極端子が位置する端面まで延長されている。10はアルカリ乾電池であり、11は負極端子、12は正極端子である。また、13はラベルであるが、アルカリ乾電池10においては金属外装部材を全て被覆せず、金属外装部材の一部である負極側端面14a及び負極側周壁14bを露出している。従って、負極側端面14a及び負極側周壁14bは正極端子12と電気的には等価であり、これらを正極端子として用いても何ら問題がない。

【0020】従って、負極用接片21と正極用接片22とを樹脂の保持部23と一体にアウトサート成型した電池接片ユニット20を用い、負極用接片21を負極端子11に圧着し、正極用接片22を金属外装部材の負極側端面14aに圧着することにより、電池接片をアルカリ乾電池10の負極端子11周辺に集中させることができ、図1の如く電池の一部がプリント基板の側方に突出していても、長い電池接片を用いる必要がない。

【0021】なお、電池接片ユニット20において、21a、21bは各々負極用接片21と正極用接片22と一体化された脚部であり、図示していないが電池接片ユニット20の手前に位置するプリント基板に半田付けする脚部である。

【0022】図3に示す電池はマンガン乾電池であり、電極と金属外装部材との関係が前述のアルカリ乾電池と逆である。即ち、マンガン乾電池においては、負極端子と金属外装部材が一体的に形成され、正極端子がある端面まで延長されている。従って、図3の如くマンガン乾電池30において、負極端子32と一体的に形成された金属外装部材は正極端子31がある端面まで延長されており、ラベル33によって被覆されていない金属外装部材の一部である正極側端面34a及び正極側周壁34bは負極端子32と電気的に等価であるので、例えば正極側端面34aを負極端子として用いることができる。従って、この場合も図2と同様に、電池接片をマンガン乾電池30の正極端子31周辺に集中させることができる。

【0023】なお、リチウム電池も図3に示す構成と同一である。

【0024】図4は図2と類似したアルカリ乾電池と電池接片の図であり、図2と同様にアルカリ乾電池40の正極端子42と一体的に形成された金属外装部材の負極

側端面44aから負極側周壁44bまではラベル43によって被覆されていない。そして、ラベル43によって被覆されていない金属外装部材には括れた部分、即ち括れ部44cが形成されている。

【0025】負極用接片51と正極用接片52とを樹脂の保持部53と一体にアウトサート成型した電池接片ユニット50を用い、負極用接片51を負極端子41に圧着し、先端を略U字形に形成した正極用接片52を金属外装部材の括れ部44cに圧着することにより、同様に電池接片を電池10の負極端子41周辺に集中させることができる。

【0026】なお、正極用接片52の先端形状はV字形でもよい。

【0027】また、マンガン乾電池若しくはリチウム電池の場合は図5に示す如くなり、マンガン乾電池60の負極端子62と一体的に形成され、ラベル63によって被覆されていない金属外装部材の正極側端面64aから正極側周壁64bの間に括れ部64cが形成されている。従って、正極用接片を正極端子61に圧着し、先端を略U字形若しくは略V字形に形成した負極用接片を金属外装部材の括れ部64cに圧着することにより、同様に電池接片をマンガン乾電池60の正極端子61周辺に集中させることができる。

【0028】なお、図4に示した正極用接片52に代えて図6に示すような正極用接片72を用い、略U字形の部所の内側に互いに対向して形成した鋸歯状の凹凸72aをアルカリ乾電池40の括れ部44cに圧着させることにより、電気的導通が一層確実になる。

【0029】また、図7に示すように正極用接片82の先端を折り曲げ、アルカリ乾電池40の括れ部44cを負極用接片51の方向に弾力的に押圧することにより、更に電気的導通が確実になる。

【0030】また、アルカリ乾電池40の括れ部44cに圧着する正極用接片82の先端は前述と同様に鋸歯とすることが一層望ましい。

【0031】また、図6及び図7において、略U字形に代えて略V字形でもよいし、アルカリ乾電池40に代えてマンガン乾電池60やリチウム電池でもよい。

【0032】更に、以上の実施の形態は円柱型の電池として説明したが、角柱状の電池にも適用できる。

【0033】〔第2の実施の形態〕前述の第2の課題を解決する実施の形態を以下に説明する。

【0034】まず、電池室が水密状態に構成されたレンズ付きフィルムユニットについて図8乃至図11に基づいて説明する。図8はストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットにおける電池室側の横断面図、図9は電池室の縦断面図である。

【0035】101はユニット本体であり、図示していないが撮影を行うための各種の機構が搭載されており、ユニット本体101の前方は前カバー102により被覆

され、後方は後カバー103によって被覆されている。Lは撮影レンズであり、シャッター104が開放したとき被写体光をフィルムFに露光し画像を形成する。このように撮影が行われ画像を形成する部所を画像形成部105と称す。

【0036】レンズ付きフィルムユニットにおいては、未露光のフィルムFが製造工程で予めスプール106に巻き取られており、撮影の度に1駒ずつ矢印方向に巻き上げられている。このようにフィルムFが巻き取られている部所を本願においてはロールフィルム室107と称す。

【0037】ロールフィルム室107の隣にはストロボの電源である電池108を収納する電池室109が設けられている。

【0038】以上の如く、画像形成部105、ロールフィルム室107、及び電池室109が順に配設され、これらの外壁前方と前カバー102の内壁とにより囲まれた空間には、ストロボ用電気部品が実装されたプリント基板111が配置されている。

【0039】ここで電池室109の大部分はユニット本体101により形成され、背面側を後カバー103によって被覆している。稀ではあるが、アルカリ乾電池等から電解液が漏液して電池室109の外に流れ出し、ストロボ回路部品をショートさせたり、ストロボのアルミニウム製反射傘を変色させたりする。更に、最悪の場合は外部に流れ出して、それに触れた人が火傷するといったことも有り得る。

【0040】本実施の形態においては、このようなことが生じないようにユニット本体101と後カバー103とが係合する部所にはゴム等からなるパッキン112を挿着して漏液した電解液が電池室109の外部に流れ出ないようにしている。

【0041】また、電池接片113、114の一端がプリント基板111に半田付けされ、他端がユニット本体101の一部である電池室109の側壁に開けられた孔101aを通して電池108の正極108a及び負極108bに各々圧着している。従って、この孔101aを通して漏液した電解液が流出する恐れがあるので、図10のA部拡大図に示すように、この孔101aと電池接片113(114)との間にゴム等から形成されたパッキン115を挿入して水密状態にしている。

【0042】なお、電池接片の形状によりパッキン115を設けることが困難な場合には、図11に示すようにシリコン等からなる絶縁性のコーキング剤116を孔101aに充填すればよい。

【0043】更に、プリント基板111に実装する電気部品には大型の部品もあり、電池室109の側壁に孔101bをあけてスペースを作らなければ配置できない場合がある。このような場合は、電池室108の内部から絶縁性のシート材117にて孔101bを密閉すればよ

い。

【0044】その他に、漏液した電解液が外部に流出する可能性がある部所に、電解液を中和させる部材を設けてもよい。電解液を中和させる部材としては、アルカリ乾電池の場合は、ホウ酸やバトリ塩スルホン酸を含浸させたスポンジが好ましい。この結果、アルカリ性の電解液が中和されるので、例えば外部に流れ出してユーザーに触れるような事態になっても、火傷等の問題にはならない。

【0045】なお、電池室109には電池108を収納する空間以外に、電解液が漏液した場合に電解液が溜まる液溜まりとなる空腔を設けることが望ましい。

【0046】次に、上記とは異なる実施の形態を以下に述べる。以下の実施の形態は上記の如く電池室を水密状態に構成することが困難な場合の対策である。このような場合は漏液した電解液がレンズ付きフィルムユニットの内部のあちこちに流出し、更に前カバーや後カバーに設けた孔や間隙を通して外表面にまで流出することがある。従って、このような場合には漏液した電解液を容易に視認できる必要がある。

【0047】この1例を図12に示す。図12はストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットの外観斜視図であり、使用している電池はアルカリ乾電池である。そして、周知の如く外装部材であるラベル121が貼着されている。また、このラベル121の一部には「漏液」と記載した小ラベル122が更に貼着されている。ラベル121における小ラベル122が貼着される部所、及びその下の前カバー123には小孔が開いていて、レンズ付きフィルムユニット内部の漏液した電解液がラベル121の裏面に触れ易くなっている。

【0048】小ラベル122において、「漏液」の文字は通常は赤く描かれ、地の色も赤色である。従って、通常は文字を非常に判読し難いが、漏液した電解液が小ラベル122まで流れ出すと文字が青色に変色し、文字を明確に視認できるものである。この文字はpH判定用のリトマス試験紙と同様の原理で形成したものであり、アゾリミンなどを含む紫色の色素のリトマス溶液を塩化水素ガスで赤変させたものであり、アルカリ性溶液によって青色を呈するものである。

【0049】また、他の例として図13に示すように、ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットを包装する包装体131の一部に孔を開け、その孔を小ラベル122と同様な小ラベル132で塞いでおけば、漏液した電解液がレンズ付きフィルムユニットの外部に流れ出したとき、ラベル132の文字が青色となるので、例えば店頭等にて漏液が生じた場合に包装状態でも容易に漏液を発見することができる。

【0050】なお、電解液によって赤色が青色に変色する部分は文字等に限定されるものではなく、リトマス試験紙を用いた一様に赤色のラベルでもよい。

【0051】

【発明の効果】請求項1～9に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットによれば、長手方向の一方の側に正極端子と負極端子が集中した電池を使用するので、プリント基板に半田付けする電池接片を両方共短い長さにすることができる。この結果、ストロボユニットとしても従来の如く電池接片が変形することがなく、輸送用トレーにも無理なく収納できるので輸送費が高くなることもない。

【0052】請求項10～13に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットによれば、電池から電解液が漏液した場合でも電解液が電池室の外部に流れ出さないので、漏液の被害を最小限に留めることができる。

【0053】請求項14～15に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットによれば、漏液したアルカリ性の電解液を中和するので、例えば外部に流れ出しても少なくとも火傷等の人体への被害は生じない。

【0054】請求項16～17に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットによれば、漏液した電解液が流れ出してもその状態を早めに視認することができる。

【0055】請求項18～19に記載のストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニット用包装体によれば、漏液した電解液が流れ出したことを包装状態でも早めに視認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】電池と電池接片の斜視図である。

【図2】アルカリ乾電池と電池接片の斜視図である。

【図3】マンガン乾電池の斜視図である。

【図4】アルカリ乾電池と電池接片の斜視図である。

【図5】マンガン乾電池の斜視図である。

【図6】電池接片とアルカリ乾電池の断面図である。

【図7】電池接片とアルカリ乾電池の側面図である。

【図8】ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットにおける電池室側の横断面図である。

【図9】電池室の縦断面図である。

【図10】図9におけるA部拡大図である。

【図11】コーキング剤を充填した拡大図である。

【図12】ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットの外観斜視図である。

【図13】ストロボ内蔵レンズ付きフィルムユニットを包装する包装体の斜視図である。

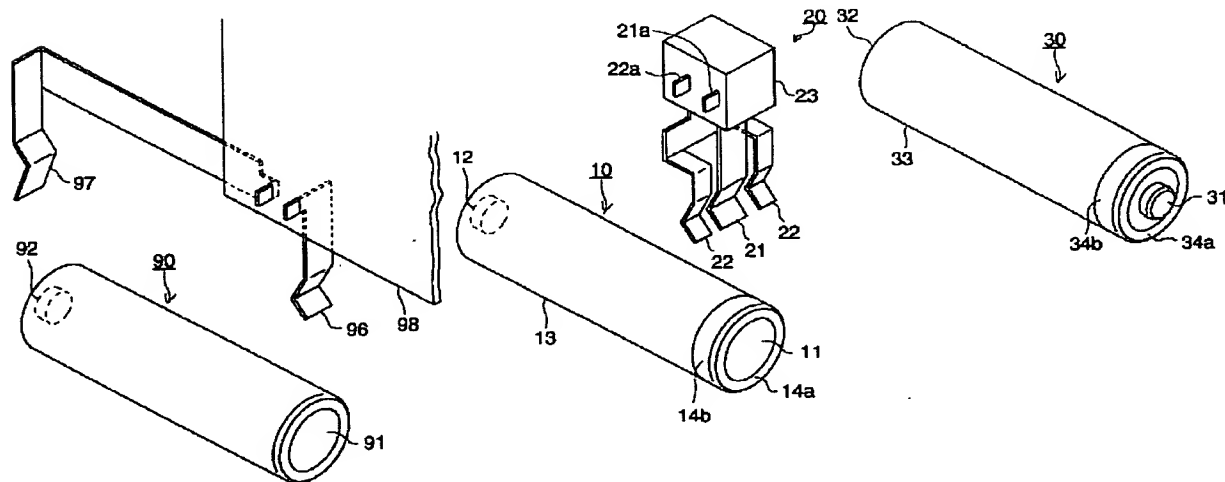
【符号の説明】

- 10, 40 アルカリ乾電池
- 11, 91, 32, 62 負極端子
- 12, 92, 31, 42 正極端子
- 13, 33, 43, 63, 121 ラベル
- 14a, 44a 負極側端面
- 14b, 44b 負極側周壁
- 21, 51, 96 負極用接片
- 22, 52, 97, 72, 82 正極用接片
- 30, 60 マンガン乾電池
- 34a, 64a 正極側端面
- 34b, 64b 正極側周壁
- 44c 括れ部
- 90, 108 電池
- 98, 111 プリント基板
- 101 ユニット本体
- 103 後カバー
- 109 電池室
- 112, 115 バッキン
- 116 コーキング剤
- 117 シート材
- 122, 132 小ラベル
- 131 包装体

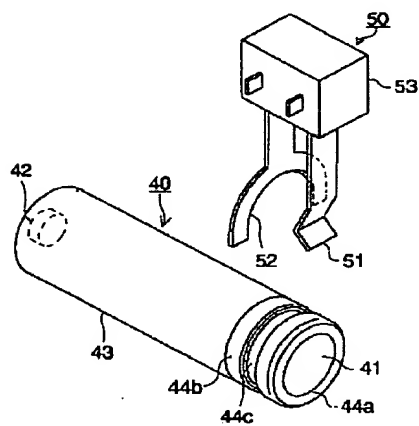
【図1】

【図2】

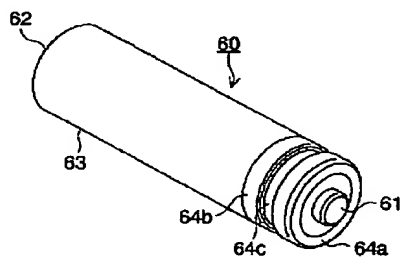
【図3】



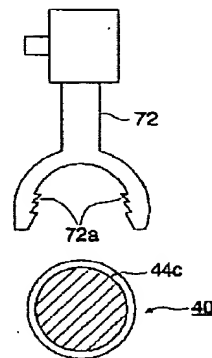
【図4】



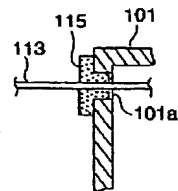
【図5】



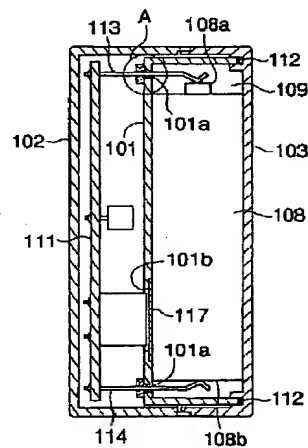
【図6】



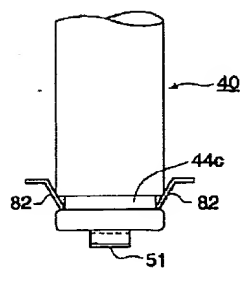
【図10】



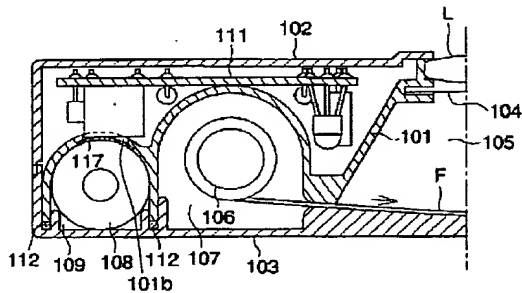
【図9】



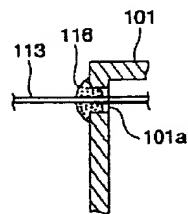
【図7】



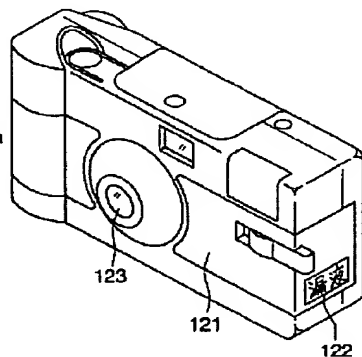
【図8】



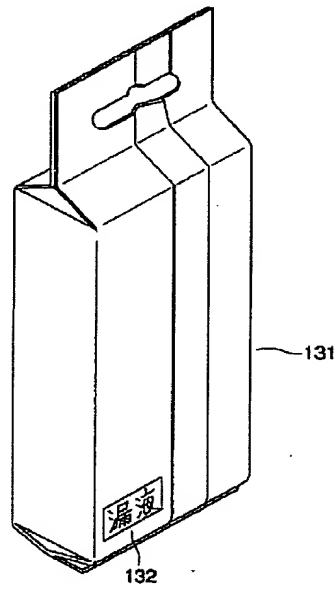
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

H O 1 M 2/10
2/30
6/06
6/16

識別番号

F I

H O 1 M 2/10 M
2/30 B
6/06 Z
6/16 Z